

# IMAGE FORMING DEVICE

**Patent number:** JP2310568  
**Publication date:** 1990-12-26  
**Inventor:** UJIIE SOUHEI; SUZUKI SUNAO  
**Applicant:** CANON KK  
**Classification:**  
 - international: G03G15/00; H04N1/23  
 - european: G03G15/00C9; G03G15/00D  
**Application number:** JP19890131295 19890526  
**Priority number(s):** JP19890131295 19890526

Also published as:

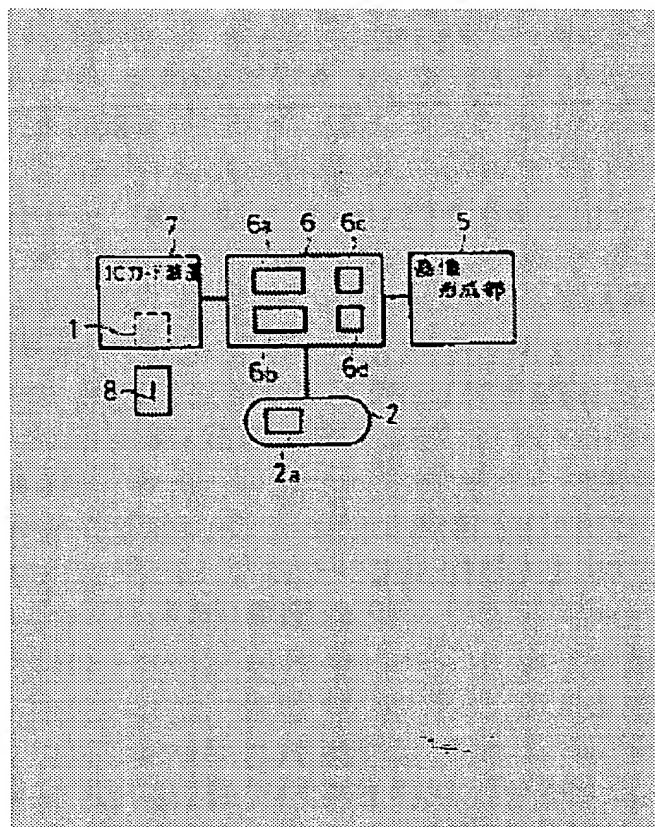


EP0399509 (A1)  
 US5115273 (A1)  
 EP0399509 (B1)

## Abstract of JP2310568

**PURPOSE:** To share an arbitrary copying mode among different kinds of machines by deciding the possibility of setting a copying mode stored in an external mode storage means by which mounting condition is detected and selecting and automatically setting one copying mode according to a judged result.

**CONSTITUTION:** A deciding means 6a which decides the possibility of setting the copying mode stored in the external storage means 8 by which the mounting condition is detected and a selecting and setting means 6c which selects and automatically sets one copying mode according to the decided result are provided. That is, when a detecting means 7 detects the mounting of the external mode storage means 8, the deciding means 6a judges the possibility of setting the stored operating mode and an informing means 6b informs the decided result to a display device 2a. If setting is possible, the selecting and setting means 6c selects and automatically sets one copying mode stored by the external mode storage means 8. Thus using the arbitrary set copying mode by the different kinds of machines is attained.



訂正有り

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-310568

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>G 03 G 15/00  
H 04 N 1/23

識別記号

3 0 2

庁内整理番号

8004-2H  
6957-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)12月26日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全11頁)

⑮ 発明の名称 画像形成装置

⑯ 特 願 平1-131295

⑰ 出 願 平1(1989)5月26日

⑱ 発 明 者 氏 家 聡 平 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 鈴木 直 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 小林 将高

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

画像形成装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 任意の複写モードを設定する操作部と、この操作部により設定された複写モードを表示する表示器を有する画像形成装置において、任意の機種間で設定される複写モードを共通データフォーマットに基づいて読出し／書き込み可能に記憶するとともに、前記任意の機種に着脱自在な外部モード記憶手段と、この外部モード記憶手段の装着状態を検知する検知手段と、この検知手段の出力に基づいて前記外部モード記憶手段に記憶された複写モードの設定可能性を判定する判定手段と、この判定手段の判定結果を前記表示器に報知する報知手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて外部モード記憶手段に記憶された1つの複写モードを選出して自動設定する選出設定手段とを具備したことを特徴とする画像形成装置。

(2) 判定手段の判定結果に基づいて選出設定手

段が、複数の複写モードが記憶可能な外部モード記憶手段から最終アクセスされた1つの複写モードを第1候補として選出設定することを特徴とする請求項(1)記載の画像形成装置。

(3) 検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する書き込み／読出しモード選択状態に設定することを特徴とする請求項(1)記載の画像形成装置。

(4) 検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する読出しモードに優先設定することを特徴とする請求項(1)記載の画像形成装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

この発明は、外部記憶手段に記憶された複写モードを読み取り自動設定する画像形成装置に関するものである。

## (従来の技術)

近年の事務処理においては、多種多様な複写如

理が要求されるため、その使用者の要求を満たすべく複写機能のインテリジェント化が急速に進んで両面複写、多重転写、トリミング、スタンプ複写、アドオン複写等の様々な機能設定を行うためのキーおよびその表示器が操作部にレイアウト配置されるのが通例である。

しかしながら、使用者によっては単純な複写、例えば片面の等倍コピーのみであったり、複雑であるが毎回同じ複写モードでコピーワークを実行する場合等には、複雑な複写モード設定操作を余儀なくされるため、設定ミスが誘発され易く、またその画像出力までに相当の時間を要してしまい効率良く画像形成を実行できなくなる。

そこで、バックアップ可能な記憶媒体に使用頻度の高い複写モードを登録して、その複写モードをワンタッチで自動設定できるように構成された装置が提案されている。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、この種の装置に登録できる数には限界があり、使用者が特に多いオフィス環境の

場合は、その効果を十分に発揮できにくいという問題もあった。

さらに、外部記憶手段に使用者固有の複写モードを記憶させ、複写モード設定時に記憶された複写モードを自動設定する装置も提案されているが、この種の装置における外部記憶手段は、固有の複写装置との1対1の動作環境しか保証されておらず、機種が異なると、上記外部記憶手段に記憶された複写モードの読み出し等が行えなず、汎用性が極めて低いという問題点があった。

この発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、機種の異なる画像形成装置において外部記憶手段に記憶された各複写モードの設定可能性を判断しながら共用できる共有複写モードを自動選出設定できる画像形成装置を得ることを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この発明に係る画像形成装置は、任意の機種間で設定される複写モードを共通データフォーマットに基づいて読み出し/書き込み可能に記憶すると

もに、任意の機種に着脱可能な外部モード記憶手段と、この外部モード記憶手段の装着状態を検知する検知手段と、この検知手段の出力に基づいて外部モード記憶手段に記憶された複写モードの設定可能性を判定する判定手段と、この判定手段の判定結果を表示器に報知する報知手段と、判定手段の判定結果に基づいて外部モード記憶手段に記憶された1つの複写モードを選出して自動設定する選出設定手段とを設けたものである。

また、判定手段の判定結果に基づいて選出設定手段が、複数の複写モードが記憶可能な外部モード記憶手段から最終アクセスされた1つの複写モードを第1候補として選出設定するように構成したものである。

さらに、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する書き込み/読み出しモード選択状態に設定するように構成したものである。

また、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に

対する読み出しモードに優先設定するように構成したものである。

(作用)

この発明においては、任意の機種で設定された複写モードは共通データフォーマットに基づいて外部モード記憶手段に書き込まれる。この外部モード記憶手段が任意の機種に装着し得る。

そして、検知手段が外部モード記憶手段の装着を検知すると、判定手段が記憶された操作モードの設定可能性を判断し、報知手段がその判定結果を表示器に報知し、設定可能であれば、選出設定手段が外部モード記憶手段に記憶された1つの複写モードを選出して自動設定し、異種の機種で設定された任意の複写モードを利用することを可能とする。

また、選出設定手段は判定手段の判定結果に基づいて選出設定手段が外部モード記憶手段から最終アクセスされた1つの複写モードを第1候補として選出設定し、設定履歴に対応して1つの複写モードを自動設定することを可能とする。

さらに、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する書き込み／読出しモード選択状態に設定し、外部モード記憶手段へのアクセスを容易に切換えることを可能とする。

また、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する読出しモードに優先設定し、外部モード記憶手段に記憶された複写モードを即効性よく設定することを可能とする。

#### (実施例)

第1図(a)はこの発明の一実施例を示す画像形成装置の構成を説明するブロック図であり、1は挿入口で、ICカード8(外部モード記憶手段)が装着される。挿入口1に対するICカード8の装着状態は検知手段を兼ねるICカード装置7が監視しており、その装着検知信号をコントローラ部6に出力する。コントローラ部6は、ROM 6dに記憶された制御プログラム(後述するフローチャートの各手順を含む)に従って各部を総括

モードの設定可能性を判断し、報知手段6bがその判定結果を表示器2aに報知し、設定可能であれば、選出設定手段6cが外部モード記憶手段に記憶された1つの複写モードを選出して自動設定し、異種の機種で設定された任意の複写モードを利用することを可能とする。

また、選出設定手段6cは判定手段6aの判定結果に基づいて選出設定手段6cがICカード8から最終アクセスされた1つの複写モードを第1候補として選出設定し、設定履歴に対応して1つの複写モードを自動設定する。

さらに、ICカード装置7によるICカード8の装着検知直後に操作モードをICカード8に対する書き込み／読出しモード選択状態に設定し、ICカード8へのアクセスを容易に切換える。

また、ICカード装置7によるICカード8の装着検知直後に操作モードをICカード8に対する読出しモードに優先設定し、ICカード8に記憶された複写モードを即効性よく設定する。

第1図(b)は、第1図(a)に示した画像形

的に制御する。

5は画像形成部で、図示しない感光ドラム、現像器、転写帯電器、定着器、紙搬送機構等から構成されている。

6aは判定手段で、ICカード装置7からの出力に基づいてICカード8に記憶された各複写モードの設定可能性を判定し、その判定結果を報知手段6bに通知するとともに、選出設定手段6cに通知する。これを受けて、報知手段6bが操作部2の表示器2aに表示する。また、選出設定手段6cは設定可能な複写モードをICカード8から適宜優先可能(詳細は後述する)に1つの複写モードを選出して自動設定する。

なお、任意の機種で設定された複写モードは共通データフォーマットに基づいて外部モード記憶手段を構成するICカード8に書き込まれる。このICカード8が任意の機種の挿入口1に装着可能である。

そして、ICカード装置7がICカード8の装着を検知すると、判定手段6aが記憶された操作

成装置の外観構成を説明する斜視図であり、第1図と同一のものには同じ符号を付してある。

図において、3は原稿台ガラスで、この原稿台ガラス3に原稿が基準位置に載置され、原稿圧板4により押圧される。

次に、第2図および第3図を参照しながら機種の異なる画像形成装置の複写モード設定について説明する。

第2図(a)、(b)は、第1図に示した操作部2の第1構成例を説明する要部平面図であり、破段線により結合された状態で第1操作部を構成する。

図において、101は複写機(画像形成装置)への通電を制御する電源スイッチである。102はリセットキーであり、スタンバイ中は、標準モードに復帰させるキーとして動作する。103はコピーキーである。104はカラー現像器選択切換えキーであり、このカラー現像器選択切換えキー104により図示しない複数の現像器の選択切換えを行う。

105はテンキーで、主として複写枚数を入力する。106はカセット選択キーで、図示しないベディスタル等の給紙機構からの給紙先を指示する。107はコピー濃度調整キー、108は等倍キーで、等倍コピーを選択する際に押下する。109はズームキーで、複写倍率を所定倍率、例えば1%刻みで指定する。

110は定形倍率キーで、定形縮小あるいは定形拡大率を指示する場合に押下する。111は枠消しキーで、複写紙の枠消しを指示する際に押下する。112は綴代キーで、複写紙の一端に綴代を作成する場合に押下する。113は写真モードキーで、写真原稿のような中間調画像のコピーを行う場合に押下する。

125はエリア指定キーで、領域指定を行う場合に押下する。126はエリアコールキーで、エリア指定キー125により設定された領域の内容を一部修正する際に押下する。117はガイドキーで、各機能の内容を知る際に押下する。131は予熱モードキーで、予熱モードを設定する。

部2で設定された複写モードを、第1図(a)に示したICカード8に記憶させる際に押下する。

130はオート変倍キーで、転写紙のサイズの合せて自動的に拡大、縮小する際に押下する。

133はアップキー、134はダウンキーで、表示器138に画面に表示される指示ガイド(この実施例では三角マーク)を移動させて選択要素を指示させる場合に押下する。なお、表示器138は、例えばバックライト付き液晶表示装置で構成され、コピー枚数、転写紙サイズ、設定倍率、メッセージ等を表示する。132はアスタリスクキー、135は登録キー、136は暗証キーである。

139~150は発光ダイオード(LED)等で構成される表示器で、表示器139はソータを使用する場合に点灯し、ソートモード、グループモード等の別を表示する。表示器140は自動露光調整(AE)キー137が押下された際に点灯し、表示器141は濃度キーにより設定された対応する濃度レベルを表示する。表示器142は本

114は多重キーで、多重モードを選択する際に押下する。115は連写キーで、原稿台ガラス3の複写領域を左右に2分割(複写紙サイズにより分割領域が異なる)し、自動的に2枚のコピーをする連続連写を指定する際に押下する。116は両面キーで、両面複写モードを選択する際に押下する。119、120はソータキーで、ソータの動作モード(グループ、ソート等)を指定する際に押下する。122~124は文字キーで、文字キー122はあらかじめ更新記憶される日付情報(複数種のデータ記録形式を備える)を複写紙に形成する際に押下し、文字キー123は図示しないディジタイザ上に設ける文字キーの押下により入力されたメモ書き情報を複写紙に形成する際に押下し、文字キー124は、ナンバリング情報を複写紙に形成する際に押下する。127、128はモードメモリキーで、操作部2で設定された複写モードを本体メモリ(コントローラ部6のRAM(バックアップ付き))上に記憶させる場合に押下する。129はICカードキーで、操作

体内またはオプションで装置される複数現像器収納装置内にあるカラー現像器が選択された時に、その現像器に色に対応した色表示が点灯する。表示器143はオート変倍キー130が押下された場合に点灯する。表示器144は写真モードが設定された場合に点灯する。表示器145は年月日書込みモードが設定された場合に点灯する。表示器146はエリア指定が設定された際に点灯する。表示器147は表示器で、綴代モードが設定された場合に点灯する。表示器148はメモ書込みモードが設定された場合に点灯する。表示器149は枠消しモードが設定された場合に点灯する。表示器150はナンバー書込みモードが設定された場合に点灯する。

第3図は、第1図に示した操作部2の第2構成例を説明する要部平面図である。

図において、601はアスタリスクキー(\*)キーで、オペレータ(使用者)が綴じ代量の設定とか、原稿枠消しのサイズ設定等の設定モードのときに用いる。606はオールリセットキーであ

り、標準モードに戻す時に押下する。602は予熱キーで、本体機械を予熱状態にする時と、予熱状態を解除する時に押下する。また、オートシャットオフ状態から標準モードに復帰させる時にも押下される。

605は複写開始キー（コピースタートキー）であり、複写を開始するときに押下する。604はクリア/ストップキーであり、待機（スタンバイ）中はクリアキーとして、複写記録中はストップキーとして機能する。このクリア/ストップキー604は、設定した複写枚数を解除する時に押下する。また、アスタリスクモードを解除する時にも使用する。また、クリア/ストップキー604は連続複写を中断する時に押下する。この押下した時点で、複写が終了した後に、複写動作が停止する。

603はテンキーで、複写枚数を設定する時に押下する。また、アスタリスクモードを設定する時にも使用する。619はメモリキーで、使用者が頻繁に使用するモードを本体メモリに登録して

610は等倍キーであり、等倍（原寸）の複写をとるときに押下する。616はオート変倍キーで、指定した転写紙のサイズに合わせて原稿の画像を自動的に縮小・拡大する時に押下する。617および618はズームキーで、50～200%の間で任意の倍率を指定する時に押下する。

608および609は定形変倍キーであり、定形サイズの縮小・拡大を指定する時に押下する。

626は両面キーであり、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写または両面原稿から片面複写等を行う場合に押下する。625は縦じ代キーであり、転写紙の左側へ指定された長さの縦じ代キーであり、転写紙の左側へ指定された長さの縦じ代を作成することができる。624は写真キーであり、写真原稿を複写する時に押下する。623は多重キーであり、2つの原稿から転写紙の同じ面に画像を作成（合成）する時に押下する。

620は原稿枠消しキーであり、使用者が定形サイズ原稿の枠消しを行う時に押下し、その際の

おく場合に押下するキーで、第2図(b)に示したモードメモリキー127、128とはほぼ同様である。

619aはICカードキーで、使用者が頻繁に使用する複写モードをICカード8に記憶させる際に押下する。

611、612はコピー濃度キーであり、コピー濃度を手動で調節する時に押下するとともに、ICカードキー619aが押下されて、モード設定が終了するまではディスプレイ701に指示ガイドとなるマークを移動させるキーとして機能する。613はAEキーで、原稿の濃度に応じて、コピー濃度を自動的に調節する時、またはAE（自動コピー濃度調節）を解除して濃度調節をマニュアル（手動）に切換える時に押下する。607はカセット選択キーであり、上段カセット、中断カセット、下段ペーパデッキを選択する時に押下する。627はオート紙カセット選択キーであり、原稿と指定された変倍率に対応したカセットが自動選択される。

原稿のサイズはアスタリスクキー601で設定する。621はシート枠消しキーであり、カセットサイズの大きさに合わせて原稿の枠消しをする時に押下する。

622はページ連写キーであり、原稿の左右ページをそれぞれ別の用紙に分けて複写すると時に押下する。

614は排紙方法（ステイブル、ソート、グループ）選択キーであり、記録後の用紙をステイブルで綴じることのできるステイブラが接続されている場合には、ステイブルモード、ソートモードの選択または解除ができ、仕分けトレイ（ソータ）が接続されている場合は、ソートモード、グループモードの選択または解除ができる。

615は紙折り選択キーで、A3やB4のサイズの記録済紙を断面Z形に折るZ折りと、A3やB4サイズの記録済紙を半分に折る半折りの選択および解除ができる。

630は選択キーで、この選択キー630を押下する毎に黒現像器と色現像器が交互に選択され

る。

701はLCD（液晶）タイプのディスプレイで、例えば5×7ドットで1文字をなし、40文字分メッセージと、定形変倍キー608、609と、等倍キー610と、ズームキー617、618で設定した複写倍率を表示できる。このディスプレイ701は半透過形液晶であって、バックライトに2色使用しており、通常はグリーンのパックライトが点灯し、異常時とか複写不能時にはオレンジのパックライトが点灯する。

706は等倍表示器であり、等倍を選択した時に点灯する。730は現像器表示器であり、選択された現像器を表示する。702は複写枚数表示器であり、複写枚数または自己診断コードを表示する。705は使用カセット表示器であり、上段カセット、中断カセット、下段デッキのいずれかが選択されているかを表示する。

704はAE表示器であり、AEキー613によりAE（自動コピー濃度調節）を選択した時に点灯する。709は予熱表示器であり、予熱状態

の時に点灯する。オートシャットオフ状態の時には、この予熱表示器709は点滅する。707はレディ/ウェイト表示器で、グリーンとオレンジの2色LEDであって、レディ時（コピー可能時）にはグリーンが点灯し、ウェイト時（コピー負荷時）にはオレンジが点灯する。

708は両面複写表示器で、両面原稿から両面複写、片面原稿から両面複写のいずれかを選択した時に点灯する。

なお、標準モードRDFを使用している時では複写枚数1枚、オート用紙選択、等倍、片面原稿から片面複写の設定になる。RDFの未使用時の標準モードでは、複写枚数1枚、濃度マニュアルモード、等倍、片面原稿から片面複写の設定となっている。

標準モードRDFの使用時と未使用時の差はRDFに原稿がセットされているかどうかで決定される。

710は電源ランプで、電源スイッチ712をオンすると点灯する。711はコピー濃度表示部

である。

次に第4図(a)～(c)を参照しながらICカード8に基づく複写モード処理動作について説明する。

第4図(a)はこの発明による第1の複写モード処理選択処理手順を示すフローチャートである。なお、(1)はステップを示す。

ICカードキー129が押下されると、複写モード記録装置の登録呼出し処理を開始し、表示器138にモード選択項目、この場合には複写モードの登録/呼出しを表示させる（第8図(a)参照）。

そして、ダウンキー134およびアップキー133により登録が選択されたかどうかをコントローラ部6が判断し(1)、YESならば後述する複写モード登録処理に移行し、NOならば複写モード呼出し処理に移行する。

第4図(b)はこの発明による複写モード登録処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(3)は各ステップを示す。

先ず、コントローラ部6は、例えば表示器138に登録する複写モード番号を第8図(h)に示すように表示し(1)、ダウンキー134およびアップキー133からの入力に基づいて登録する複写モード番号を選択する。

次いで、選択した複写モードを登録するかどうかを判定し、すなわちこのモードでOKかどうか、すなわちアスタリスクキー601が押下されたか否かによりどうかを判断し(2)、NOならばステップ(1)に戻って選択処理を繰り返す。YESならば選択した複写モードをICカード8に登録して(3)、第8図(i)に示す表示を行い処理を終了する。

第4図(c)はこの発明による第1の複写モード呼出し処理手順の一例を説明するフローチャートである。なお、(1)～(8)は各ステップを示す。

呼出し処理が開始されると、コントローラ部6は表示器138に登録された複写モードであって、過去1番最後に呼出し/登録したモードを呼

出し(1)、第8図(b)に示すように表示する。次いで、指示ガイドが指示している複写モードでOKかどうか、すなわちアスタリスクキー601が押下されたか否かにより判断し(2)、NOならばダウンキー134およびアップキー133により他のモードが選択されると(3)、選択された複写モードをICカード8より呼出し(4)、ステップ(2)に戻る。

一方、ステップ(2)の判断で、YESの場合は呼び出した複写モードが実現可能なモードであるかどうかを判断し(5)、YESならば呼出し処理を終了する。

一方、ステップ(5)の判断でNOの場合は、実現不可能の警告を、第8図(e)をコントローラ部6は表示器138に表示する(6)。

次いで、コピー禁止を催促する第8図(f)に示すメッセージをコントローラ部6は表示器138に表示し(7)、コピー禁止処理を実行した後(8)、処理を終了する。

第5図はこの発明による第2の複写モード呼出

38に実現不可能を示す警告を、第8図(e)、(g)に示すメッセージで表示させ(7)、コピー禁止を催促する第8図(f)に示すメッセージをコントローラ部6は表示器138に表示させ(8)、コピー禁止処理を実行した後(9)、処理を終了する。

一方、ステップ(8)の判断で、NOすなわち一部実現不能を示す警告をコントローラ部6は表示器138に表示させ(10)、処理を終了する。

第8図はこの発明による第3の複写モード呼出し処理手順の一例を説明するフローチャートである。なお、(1)～(11)は各ステップを示す。

呼出し処理が開始されると、コントローラ部6が表示器138に登録された複写モードであって、過去1番最後に呼出し/登録したモードを呼出し(1)、第8図(d)に示すようにメッセージ表示する。

次いで、表示された複写モードが実現可能なモードであるかどうかを判断し(2)、YESの場合はコントローラ部6が表示器138に第8図

し処理手順の一例を説明するフローチャートである。なお、(1)～(10)は各ステップを示す。

呼出し処理が開始されると、コントローラ部6は表示器138に登録された複写モードであって、過去1番最後に呼出し/登録したモードを呼出し(1)、第8図(b)に示すように表示する。次いで、指示ガイドが指示している複写モードでOKかどうか、すなわちアスタリスクキー601が押下されたか否かにより判断し(2)、NOならばダウンキー134およびアップキー133により他のモードが選択されると(3)、選択された複写モードをICカード8より呼出し(4)、ステップ(2)に戻る。

一方、ステップ(2)の判断で、YESの場合は呼び出した複写モードが実現可能なモードであるかどうかを判断し(5)、YESならば呼出し処理を終了する。

一方、ステップ(5)の判断でNOの場合は、複写モードのすべてが実現不可能かどうかを判定し(6)、YESならばコントローラ部6は表示器1

(c)に示すメッセージを表示させ、ダウンキー134およびアップキー133により他のモードを選択するかどうかを判断し(3)、NOならば呼出し処理を終了し、YESならばステップ(8)以降に進む。

一方、ステップ(2)の判断で、NOの場合はコントローラ部6が表示器138に実現不可能を示す警告を、第8図(e)に示すメッセージで表示させ(4)、次いで、コントローラ部6が表示器138に第8図(c)に示すメッセージを表示させて、ダウンキー134およびアップキー133により他のモードを選択するかどうかを判断し(5)、NOならばコントローラ部6が表示器138に実現不可能を示す警告を、第8図(e)に示すメッセージにより表示させ(6)、コピー禁止を催促する第8図(f)に示すメッセージをコントローラ部6が表示器138に表示させ、コピー禁止処理を実行した後(7)、処理を終了する。

一方、ステップ(5)の判断で、YESの場合は、第8図(b)に示すメッセージをコントロー



ラ部6が表示器138に表示させ、ダウンキー134およびアップキー133により他のモードを選択させ(8)、選択された複写モードを呼出し(9)、呼び出したモードでOKかどうかを、すなわちアスタリスクキーが押下されたか否かにより判断し(10)、NOならばステップ(8)に戻り、YESならば選択された複写モードが実行可能かどうかを判断し(11)、NOならばステップ(4)に戻り、YESならば処理を終了する。

なお、上記第1〜第3の複写モード呼出し処理においては、ICカード8が既に装着されている状態でのキー操作に起因した処理を実行する場合について説明したが、ICカード8の装着検知に起因して複写モード呼出し処理を実行するように構成しても良い。

第7図(a)はこの発明による第2の複写モード処理選択処理手順を示すフローチャートである。なお、(1)、(2)は各ステップを示す。

複写モード記憶装置となるICカード8が挿入口1に装着されたことがICカード装置7を介し

てコントローラ部6に認知される(1)、コントローラ部6が表示器138に第8図(a)に示すメッセージを表示させ、ダウンキー134およびアップキー133により複写モードの登録が選択されたかどうかを判断し(2)、YESならば登録処理を開始し、NOならば呼出し処理を実行する。

第7図(b)はこの発明による第3の複写モード処理選択処理手順を示すフローチャートである。なお、(1)、(2)は各ステップを示す。

ICカード8が挿入口1に装着されたことがICカード装置7を介してコントローラ部6に認知されると(1)、コントローラ部6が複写モードに登録されたモードの1つに自動切り換え(2)、処理を終了する。

このようにユーザオペレーションを介在させることなく即時にICカード8に記憶された1つの複写モード(優先順位を付加することも可能である)を設定することができる。

(発明の効果)

以上説明したように、この発明は任意の機種間

で設定される複写モードを共通データフォーマットに基づいて読出し/書き込み可能に記憶するとともに、任意の機種に着脱可能な外部モード記憶手段と、この外部モード記憶手段の装着状態を検知する検知手段と、この検知手段の出力に基づいて外部モード記憶手段に記憶された複写モードの設定可能性を判定する判定手段と、この判定手段の判定結果を表示器に報知する報知手段と、判定手段の判定結果に基づいて外部モード記憶手段に記憶された1つの複写モードを選出して自動設定する選出設定手段とを設けたので、1つの外部モード記憶手段により複雑、かつ使用頻度の高い複写モードを複数の機種について設定することができる。従って、機種の異なる複数の装置において、操作パネルを設定することなく所望の複写モードを設定することができるとともに、実現不能の場合にはその旨が報知されるので、ミスコピーが発生することがなくなる。また、複写モードに不慎れな操作者の負担が大幅に軽減され、画像形成装置の使用効率を高めることができる。

また、判定手段の判定結果に基づいて選出設定手段が、複数の複写モードが記憶可能な外部モード記憶手段から最終アクセスされた1つの複写モードを第1候補として選出設定するように構成したので、使用頻度の高い複写モードを少ない操作で複数の機種で設定することができる。

さらに、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する書き込み/読出しモード選択状態に設定するように構成したので、オペレータに対して複写モードの登録/呼出しを明確に催促でき、誤操作によるミスコピーを減らすことができる。

また、検知手段による外部モード記憶手段の装着検知直後に操作モードを外部モード記憶手段に対する読出しモードに優先設定するように構成したので、外部モード記憶手段と同時に、何ら複写モード設定を意識することなく、所望とする複写モードが優先設定されるため、速やかに画像形成処理に移行できる等の優れた効果を奏する。

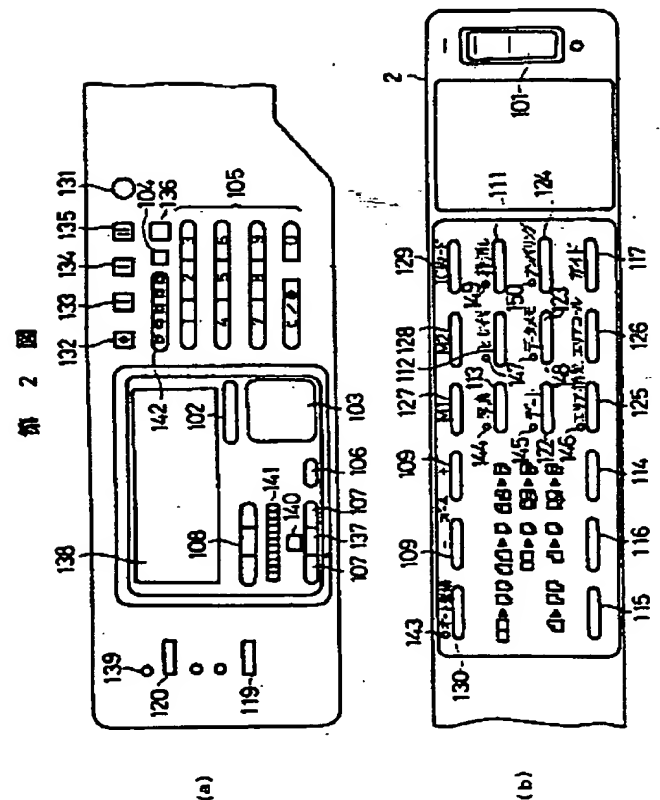
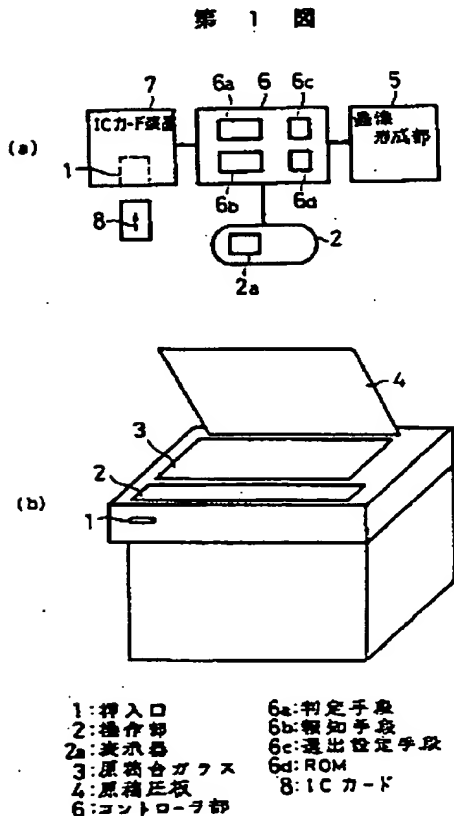
4. 図面の簡単な説明

第1図(a)はこの発明の一実施例を示す画像形成装置の構成を説明するブロック図、第1図(b)は、第1図(a)に示した画像形成装置の外観構成を説明する斜視図、第2図(a)、(b)は、第1図に示した操作部の第1構成例を説明する要部平面図、第3図は、第1図に示した操作部の第2構成例を説明する要部平面図、第4図(a)はこの発明による第1の複写モード処理選択処理手順を示すフローチャート、第4図(b)はこの発明による複写モード登録処理手順の一例を示すフローチャート、第4図(c)はこの発明による第1の複写モード呼出し処理手順の一例を説明するフローチャート、第5図はこの発明による第2の複写モード呼出し処理手順の一例を説明するフローチャート、第6図はこの発明による第3の複写モード呼出し処理手順の一例を説明するフローチャート、第7図(a)はこの発明による第2の複写モード処理選択処理手順を示すフローチャート、第7図(b)はこの発明による第3の複写モード処理選択処理手順を示すフロー

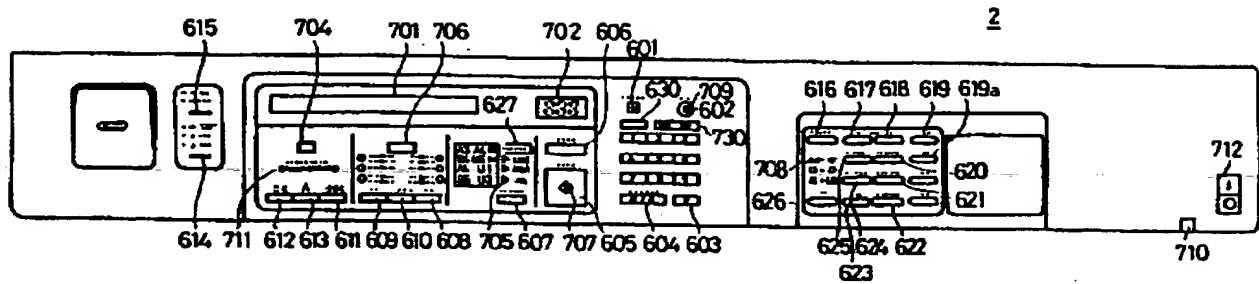
チャート、第8図は、第3図に示した表示器におけるメッセージ表示状態を説明する表示推移図である。

図中、1は挿入口、2は操作部、2aは表示器、3は原稿台ガラス、4は原稿圧板、5は画像形成部、6はコントローラ部、6aは判定手段、6bは報知手段、6cは選出設定手段、6dはROM、8はICカードである。

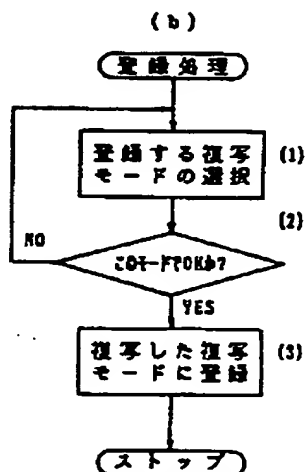
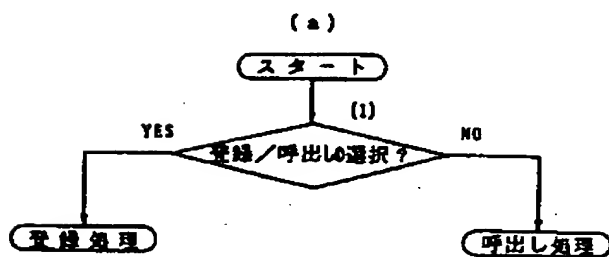
代理人 小林 将 高



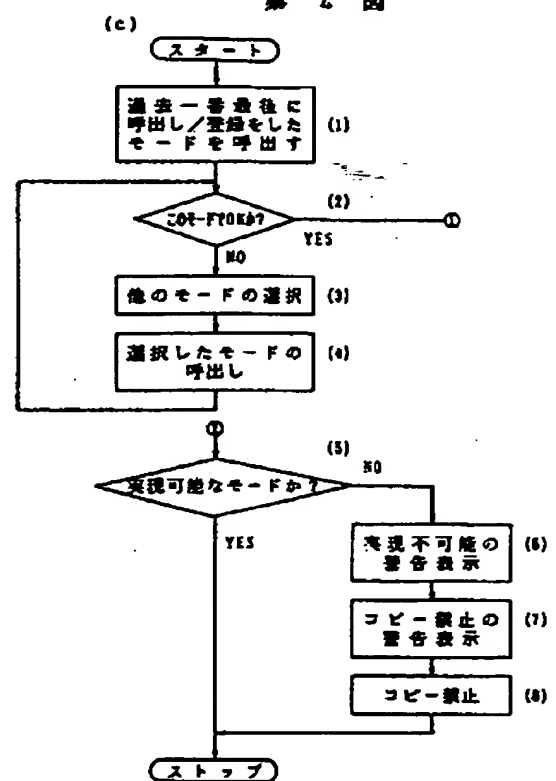
第 3 図



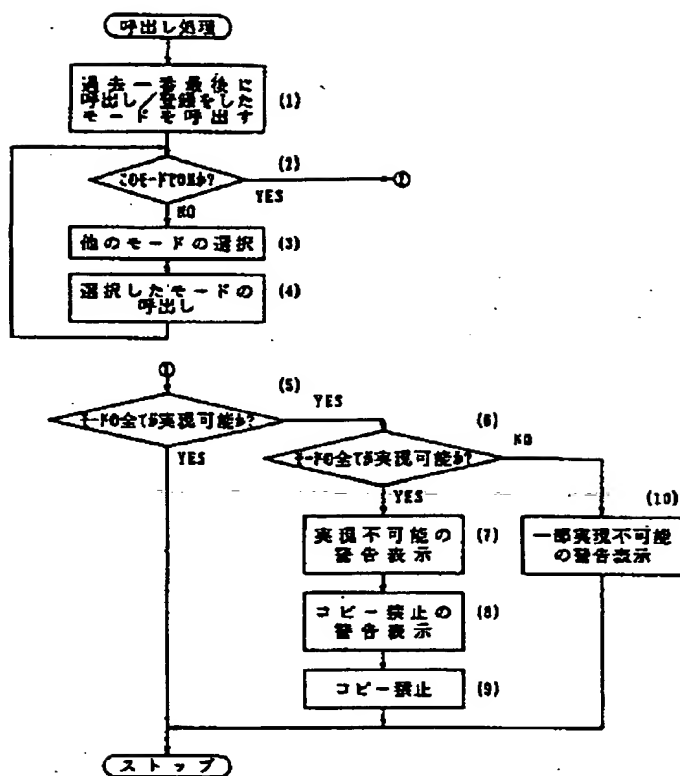
第 4 図



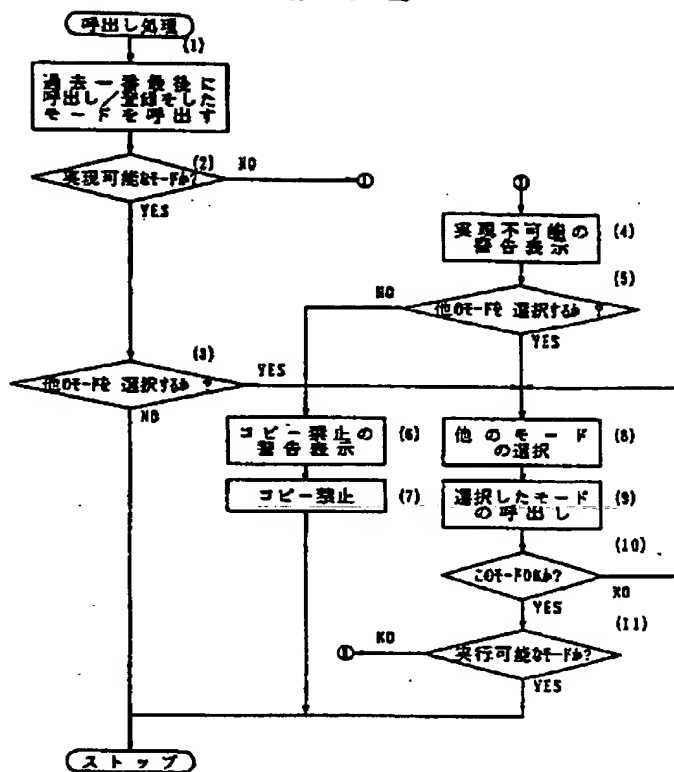
第 4 図



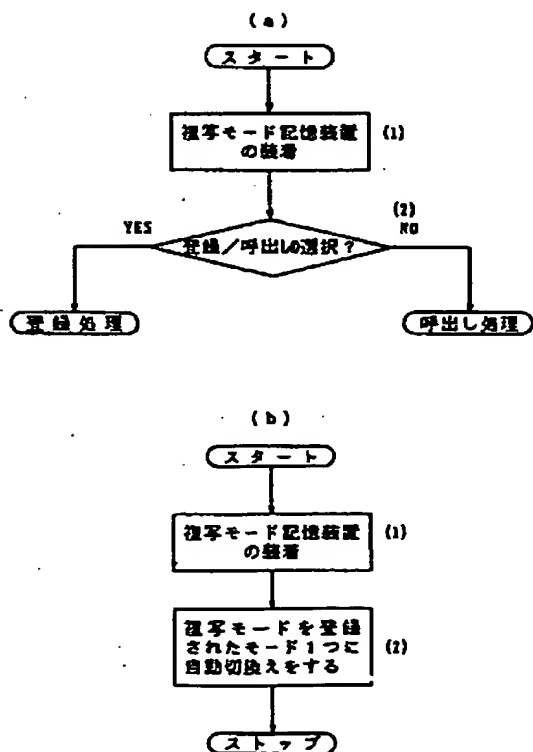
第 5 図



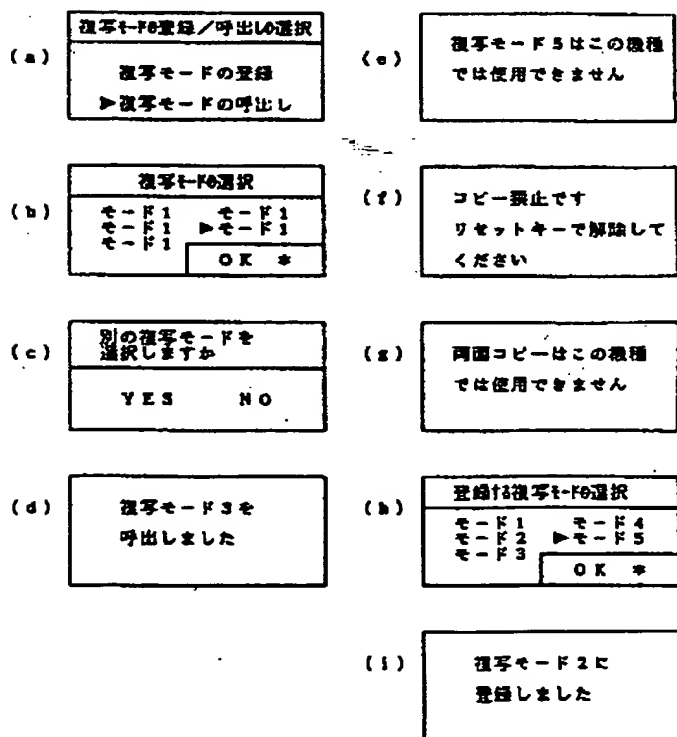
第 6 図



第 7 図



第 8 図



**Family list**

**8 family members for:**

**JP2310568**

Derived from 6 applications.

- 1 Image forming apparatus**  
Publication info: **DE69018699D D1** - 1995-05-24
- 2 Image forming apparatus**  
Publication info: **DE69018699T T2** - 1995-09-14
- 3 Image forming apparatus**  
Publication info: **EP0399509 A1** - 1990-11-28  
**EP0399509 B1** - 1995-04-19
- 4 IMAGE FORMING DEVICE**  
Publication info: **JP2310568 A** - 1990-12-26  
**JP2958021B2 B2** - 1999-10-06
- 5 IMAGE FORMING APPARATUS HAVING A DETACHABLE MEMORY**  
Publication info: **US5115273 A** - 1992-05-19
- 6 Image forming apparatus having a detachable external memory unit**  
Publication info: **US5552858 A** - 1996-09-03

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide